

หัวข้อวิทยานิพนธ์

: อาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชต้นทุนค่าเพื่อการขยายพันธุ์หญ้าหวาน

ผู้วิจัย

: วรรธนา จันุ

สาขาวิชา

: การสอนวิทยาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

: อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ ใจดิกเดชาณรงค์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

: อาจารย์ ดร.พงษ์พันธุ์ ลีพหเกรียงไกร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

บทคัดย่อ

ศึกษาผลของอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชที่เตรียมจากการละลายสำหรับปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ร่วมกับเครื่องดื่มชูกำลัง หรือเครื่องดื่มผสมวิตามิน 3 ชนิด โดยการเพาะเลี้ยงชั้นล้วนข้อของหญ้าหวาน บนอาหารวุ่นที่ประกอบด้วยสารละลายปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินชื่อทางการค้า Hydro work (HW) สูตรสำหรับผักสด stock A และ B ความเข้มข้นอย่างละ 5 mL/น้ำตาลซูโครส 30 กรัมต่อลิตร และเติม M 150 หรือ Redbull หรือ Vitamix v 500 ความเข้มข้น 0, 5, 10 และ 15 mL/L รวม 10 ชุดการทดลอง ชุดการทดลองละ 30 ชั้้า เพาะเลี้ยงในสภาพให้แสง 16 ชั่วโมงต่อวัน ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พนบว่าอาหารวุ่นสูตร HW ร่วมกับ Vitamix v 500 ความเข้มข้น 5 mL/L ให้ต้นอ่อนมีการเจริญเติบโตสูงที่สุด ทั้งจำนวนยอด จำนวนใบ จำนวนรากและความสูงของยอด แสดงให้เห็นว่า อาหารวุ่นสูตรดังกล่าว สามารถใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการขยายพันธุ์หญ้าหวานได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำ และวิธีการเตรียมที่ง่าย เหมาะสมที่จะส่งเสริมให้กับเกษตรกร และชุมชนต่างๆ เพื่อใช้ผลิตต้นพันธุ์หญ้าหวานเพื่อการค้าต่อไป

คำสำคัญ: หญ้าหวาน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช อาหารต้นทุนต่ำ สารละลายปลูกพืชไม่ใช้ดิน

The Title : Low Cost Plant Tissue Culture Media for Micropropagation of
Stevia rebaudiana Bertoni

The Author : Watthana Janu

Program : Science Teachaing

Thesis Advisors : Lect.Dr. Kittisak Chotikadachanarong Chairman
 : Lect.Dr. Pongpan Leelahakriengkrai Member

ABSTRACT

The efficiency of growth of plant tissue culture media from hydroponics solution with the addition of energy or vitamix drinks for micropropagation of *Stevia rebaudiana*Bertoni was investigated. The nodal explants of stevia were cultivated on agar media, consisting of 5 ml/L of each stock A and B hydroponics solution “Hydro work (HW)” formula for lettuce, 30 g/L of sucrose supplemented with Red Bull or M 150 or Vitamix V500 at concentrations of 0, 5, 10 and 15 ml/L In total, there were 10 treatments with 30 samples in each treatment. The culture was kept under photoperiod of 16 h light per day at room temperature for 4 weeks. The HW agar medium with 5ml/L of Vitamix v 500 showed the highest growth of plantletsin terms of shoot numbers, leaf numbers, root numbers and shoot heights. Therefore, this medium of culture could be useful for micropropagation of stevia with as a low-cost and simple preparation. It is suitable for promoting to farmers and communities for commercial propagation of stevia.

Keywords : *Stevia rebaudiana*Bertoni, plant tissue culture, low-cost medium, hydroponics solution

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์บัณฑิตนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ ใจติกเดชาณรงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร.พงษ์พันธุ์ ลีพหగรียงไกร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและตรวจสอบแก่ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอดจนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี่

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุลักษณ์ ธีราณุพัฒนา ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำข้อคิดเห็น ตรวจสอบแก่ไขวิทยานิพนธ์จนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี่

ขอขอบคุณสาขาวิชาวิทยา ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และโรงเรียน สำรวจธรรมชาติและภูมิศาสตร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนการวิจัยในเรื่อง ของสถานที่ ที่เอื้ออำนวยต่อการทำวิจัยและอุปกรณ์การวิจัย และขอบคุณผู้เกี่ยวข้องในด้านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ประโภชน์อันพึงได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ขอให้เป็นกตเวทิตาแคร่งค่า มารดา ครอบครัว ตลอดจนผู้เขียนหนังสือและทุกคนต่างๆ ที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยจนสามารถทำวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี และเป็นตัวอย่างการศึกษาสำหรับผู้ที่สนใจต่อไป

วาระนา จัน